

公開実用平成3-57822

(5)



⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

平3-57822

⑫Int. Cl.³

H 01 B 13/14

識別記号

厅内整理番号

A 7244-5G

⑬公開 平成3年(1991)6月4日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑭考案の名称 ケーブル支持装置

⑮実 願 平1-118103

⑯出 願 平1(1989)10月6日

⑰考 案 者 江 成 勇 神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号 昭和電線電
纜株式会社内

⑱考 案 者 森 利 明 神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号 昭和電線電
纜株式会社内

⑲出 願 人 昭和電線電纜株式会社 神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号

⑳代 理 人 弁理士 山田 明信

BEST AVAILABLE COPY

明細書

1. 考案の名称

ケーブル支持装置

2. 実用新案登録請求の範囲

供給ボビンからのケーブルを電子線照射架橋処理部に走行させ、架橋されたケーブルを巻取ボビンに巻取る際に、前記供給ボビンの前記ケーブルの終端側と新たな供給ボビンのケーブルの始端側とを接続するとき、各ケーブルを支持するケーブル支持装置において、

それぞれケーブルをガイドするガイド溝が形成され一方が可動可能とされた一組のブロックが所定の間隔をおいて配設された一対のケーブル抑えブロック機構と、

前記ブロックの各ガイド溝に突出可能に設けられた接触子と、

この接触子から前記ブロックを介してアースするアースリードと

を具備することを特徴とするケーブル支持装置。

3. 考案の詳細な説明



【考案の目的】

(産業上の利用分野)

本考案はコア線、ポリエチレン電線および塩化ビニル樹脂電線などの製造時に架橋を行うケーブルの製造工程においてケーブルを接続する際に用いられるケーブル支持装置に関する。

(従来の技術)

コア線、ポリエチレン電線および塩化ビニル樹脂電線などのケーブルはその製造時において被覆に架橋処理を施し、耐熱性を高めることが行われている。

このようなケーブルの製造装置としては、次のようなものがある。

第6図はケーブルに架橋を行うケーブル製造装置を示す図である。

同図において、1は供給ボビンを示しており、この供給ボビン1には架橋前のケーブル2が巻装されている。供給ボビン1からのケーブル2は、ガイドボビン4を介して供給側アキュームレータ5に巻装される。供給側アキュームレータ5に巻



装されたケーブル2は、ガイドボビン6を介して電子線照射装置7が配設されたシールドルーム8内に導入され、シールドルーム8内のガイドボビン9を介して対向ボビン10a、10bに「8」の字状に巻装される。さらに、シールドルーム8内の対向ボビン10a、10bからのケーブルは、ガイドボビン11を介して巻取側アキュームレータ12に巻装され、さらに巻取ボビン13に巻取られる。

そしてこの装置では、シールドルーム8内において、供給側からのケーブル2に電子線照射装置7からの電子線を照射して架橋を行い、この架橋されたケーブル2を巻取ボビン13に巻取る。

ところで、上述の装置を用いたケーブルの製造工程において、ケーブルに対する架橋処理は連続的に行うため、ケーブルを走行させている状態でそのケーブルと新たなケーブルとを供給ボビン1と供給側アキュームレータ5との間で接続することが行われている。このとき、シールドルーム8内からのケーブルには電子線照射による電荷が蓄



積されているため、接続作業時に作業者が感電するという危険があった。そこで、巻取ボピンのつばにケーブル先端の導体を接続しこの巻取ボピンから軸受けを介してアースしている。

しかしながら、このような従来のアース方法では回転体である軸受けを介してアース接続しているため、アース接続不良が発生しやすく、ケーブルの接続作業の安全性を確保することが難しいという課題がある。

(考案が解決しようとする課題)

上述したように従来では、電子線照射により架橋処理を施すケーブルの製造工程において、ケーブルのアース接続に不良が発生しやすく、このためケーブルの接続作業の安全性を確保することが難しいという課題がある。

本考案は上述した従来の課題を解決するためのもので、確実にアースを取ることができ、ケーブル接続作業の安全性を向上させることのできるケーブル支持装置を提供することを目的としている。

[考案の構成]



(課題を解決するための手段)

本考案は、供給ボビンからのケーブルを電子線照射架橋処理部に走行させ、架橋されたケーブルを巻取ボビンに巻取る際に、前記供給ボビンの前記ケーブルの終端側と新たな供給ボビンのケーブルの始端側とを接続するとき、各ケーブルを支持するケーブル支持装置において、それぞれケーブルをガイドするガイド溝が形成され一方が可動可能とされた一組のブロックが所定の間隔をおいて配設された一対のケーブル抑えブロック機構と、前記ブロックの各ガイド溝に突出可能に設けられた接触子と、この接触子から前記ブロックを介してアースするアースリードとを備えたものである。

(作 用)

本考案では、電子線照射架橋処理部内に導入されているケーブルの終端側および新たな供給ボビンのケーブルの始端側を各ケーブル抑えブロック機構の各ブロック間のガイド溝に配置し、可動ブロックを作動して各ケーブルを挟持する。これにより、各ガイド溝に突出して設けられた接触子



が各ケーブルに接触してアースされる。

したがって、確実にアースを取ることができ、ケーブル接続作業の安全性を向上させることができる。

(実施例)

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本考案の一実施例のケーブル支持装置を用いるケーブル製造ラインの一部を示す図である。

同図において、1は供給ボビンを示しており、この供給ボビン1には架橋前のケーブル2が巻装されている。供給ボビン1からのケーブル2は、所定の間隔をおいて配置された一対のケーブル支持装置3、3を挿通し、ガイドボビン4を介して供給側アキュームレータ5に巻装される。供給側アキュームレータ5に巻装されたケーブル2は、ガイドボビン6を介して電子線照射装置7が配設されたシールドルーム8内に導入され、シールドルーム8内のガイドボビン9を介して対向ボビン

10a、10bに「8」の字状に巻装される。さらに、シールドルーム8内の対向ボビン10a、10bからのケーブルは、ガイドボビン11を介して巻取側アキュームレータ12に巻装され、さらに巻取ボビン13に巻取られる。

そしてこの製造ラインでは、シールドルーム8内において、供給側からのケーブル2に電子線照射装置7からの電子線を照射して架橋を行い、この架橋されたケーブル2を巻取ボビン13に巻取る。

次に、上述したケーブル支持装置3の詳細を第2図および第3図を用いて説明する。

これらの図において、31、31は一対のケーブル抑えロック機構を示している。ケーブル抑えロック機構31は、導電性部材により形成された固定ロック32と、この固定ロック32に設けられたブラケット33に支持されたエアシリンダ34により固定ロック32に対して昇降可能とされた可動ロック35とを備えている。

各ロック32、35の対向面には、それぞれ凹



部が形成されている。これらの凹部には、ガイド溝 36a が設けられ導電性部材により形成されたガイドブロック 36 が着脱可能に装着されている。各ガイドブロック 36 のガイド溝 36a には、接触子である接地刃 37 がそれぞれ突出して設けられている。また、固定ブロック 32 には、接地されたアースリード 38 が接続されている。なお、上述のガイドブロック 36 は、ケーブルの種類に対応させて複数種用意され、ガイド溝もケーブルの外形に対応させた寸法とされ、ケーブルに合せて固定ブロック 32 に装着される。

そしてこのように構成されたケーブル支持装置は、上述の第 1 図に示した製造ラインにおいて、ケーブルの架橋処理を行っている際に、現在、架橋処理を行っているケーブル 2 の終端側および新たな供給ボビン 41 に巻装されたケーブル 42 の始端側をそれぞれケーブル抑えブロック機構 31、31 の固定ブロック 32 と可動ブロック 35 との間に挿通させておき、エアシリンダ 34 を高圧エアを供給することにより作動させて可動ブロック



35を固定ブロック32に向けて降下させる。そして、各ケーブル2、42は、ガイドブロック36のガイド溝36aにガイドされ、ガイド溝36aに配設された接地刃37がケーブル2、42の被覆に食込み、これにより、ケーブル2、42がブロック36、32およびアースリード38を介してアースされる。これにより、ケーブル2に蓄積した電子線照射による電荷が確実にアースされ、作業者が安全にケーブル接続作業を行うことができる。

第4図および第5図は本考案の他の実施例のケーブル支持装置を説明するための図である。これらの図において第2図および第3図と共通する部分には同一の符号を付して重複する説明を省略する。

第4図および第5図に示すように、この実施例では、固定ブロック52および可動ブロック55にケーブルをガイドするガイド溝52a、55aが形成されており、ガイド溝52a、55aには、接触子である接地針57がねじ機構により突出自



在に配設されている。

したがって、この実施例でも上述の実施例と同様に、ケーブルの接続を行うときに、各ケーブルをケーブル支持装置により挟持することにより、ケーブルに蓄積した電子線照射による電荷が確実にアースされ、作業者が安全にケーブル接続作業を行うことができる。

[考案の効果]

以上説明したように本考案のケーブル支持装置は、電子線照射架橋処理部内に導入されているケーブルの終端側および新たな供給ボビンのケーブルの始端側を各ケーブル抑えロック機構の各ブロック間のガイド溝に配置し、可動ブロックを作動して各ケーブルを挟持することにより、接触子が各ケーブルに接触されてアースされるので、確実にアースを取ることができ、ケーブル接続作業の安全性を向上させることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例のケーブル支持装置を用いるケーブル製造ラインの一部を示す図、第

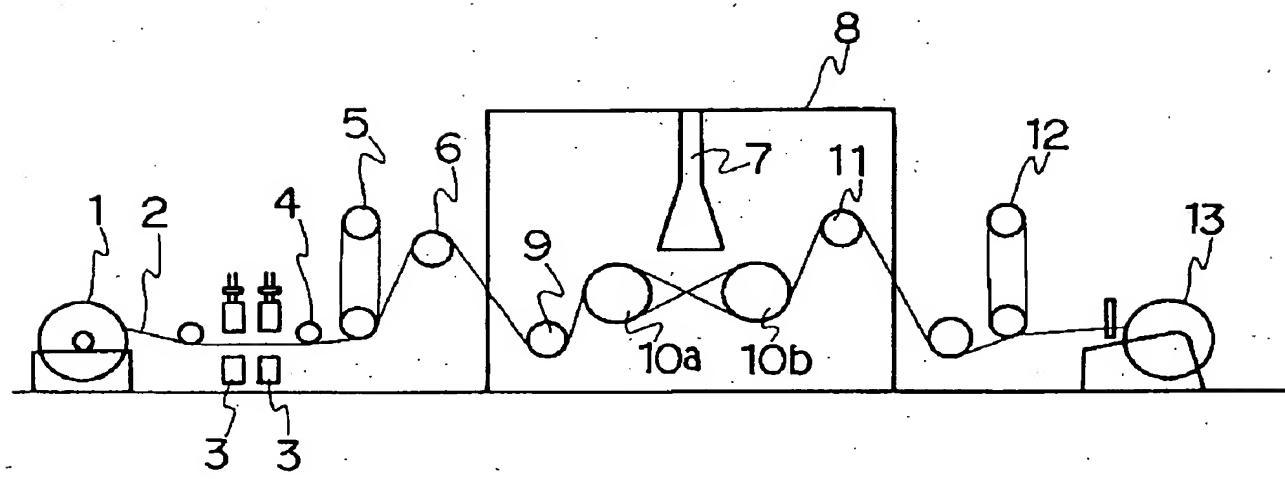


2図は第1図のケーブル支持装置を示す斜視図、第3図は第2図のケーブル支持装置の側面図、第4図は本考案の他の実施例のケーブル支持装置を示す斜視図、第5図は第4図のケーブル支持装置の側面図、第6図はケーブル製造ラインを説明するための図である。

3…ケーブル支持装置、31…ケーブル抑えブロック機構、32、52…固定ブロック、35、55…可動ブロック、36…ガイドブロック、36a、52a、55a…ガイド溝、37…接地刃、38…アースリード、57…接地針。

代理人 弁理士 山田 明

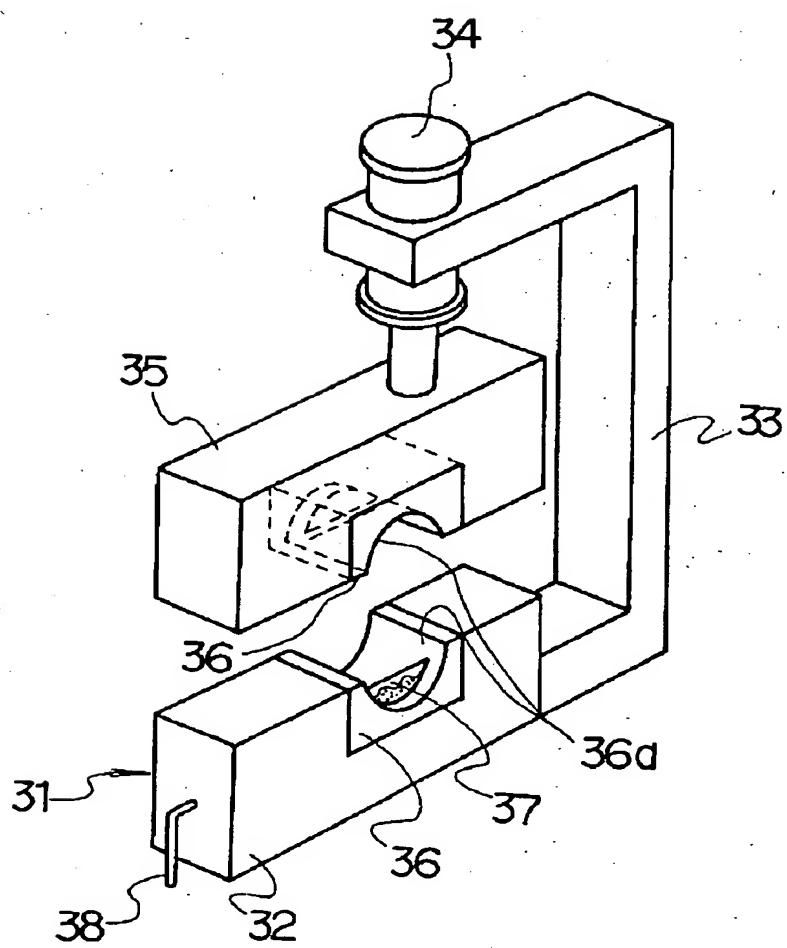




第1図

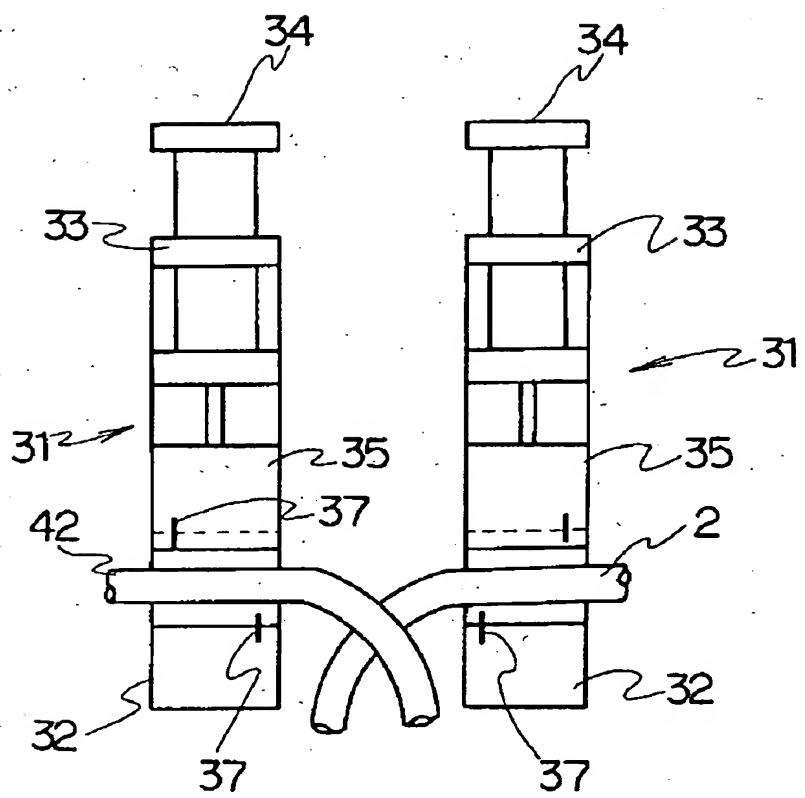
実用 3-57822

272



第 2 図

実用 3 - 57322

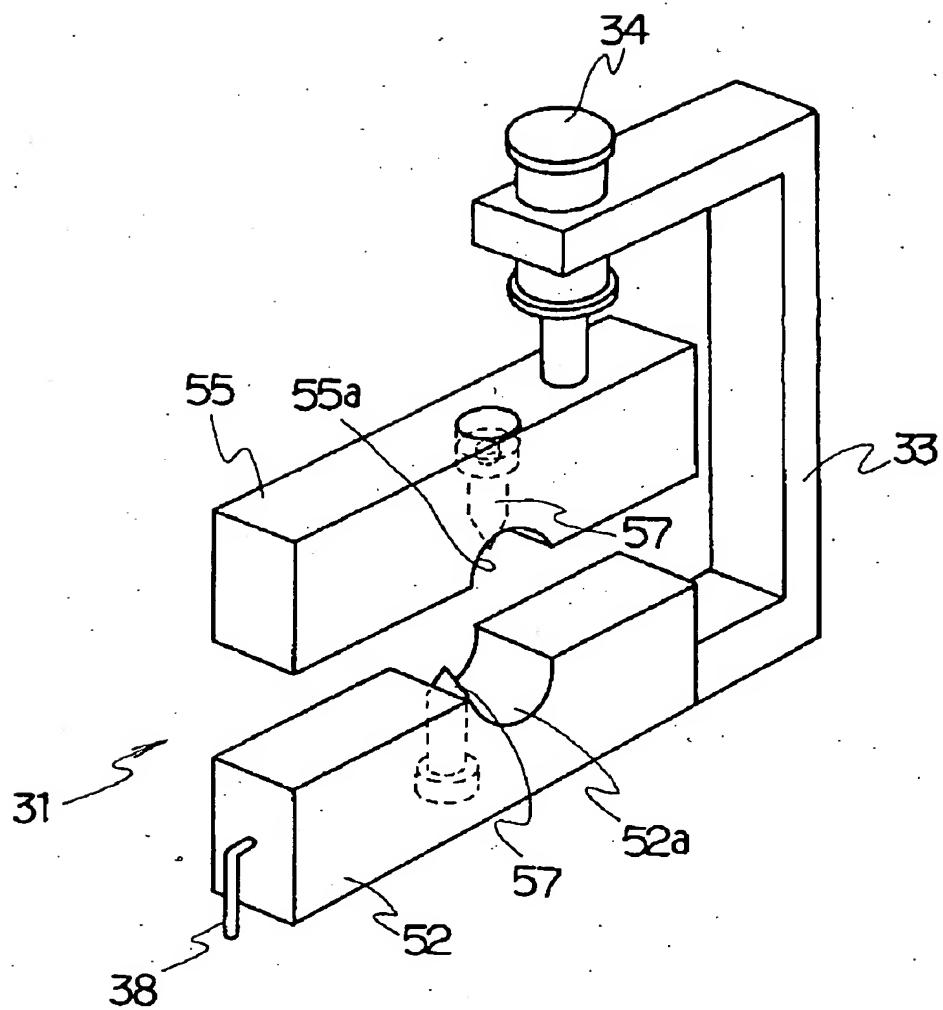


第3図

274

実用 3-57822

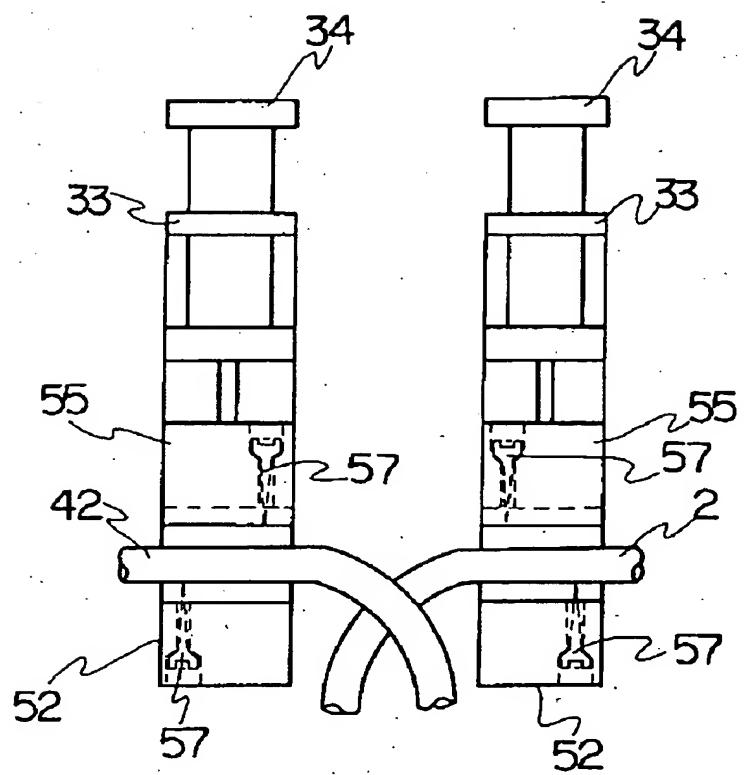
理



第 4 図

美国 3,678,22

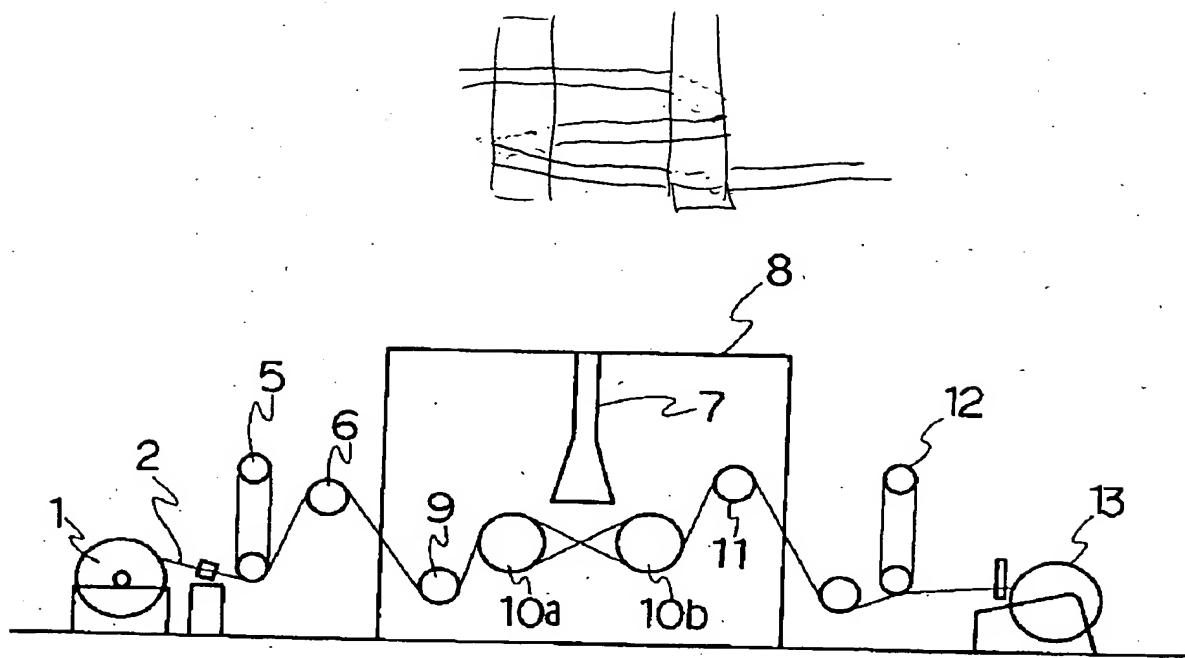
275



第5図

実用新案登録 3-67822

276



第 6 図

実開 3 - 57822

277

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.